Fungicid za zatiranje peronospore vinske trte in za zatiranje bele rje **križnic na hrenu**

# MILDICUT®

ciazofamid 25 g/l + 250 g/l di-Na fosfonat

koncentrat za suspenzijo (SC)

BELCHIM CROP PROTECTION

MILDICUT

# Registracija v Sloveniji

| Kultura | Bolezen | Število škropljenj | L/ha | Karenca (dni) |
|---|---|---|---|---|
| Vinska trta | Peronospora vinske trte *(Plasmopara viticola)* | 8 | 2-4 | 21 |
| Hren | Bela rja križnic *(Albugo candida)* | 4 | 4 | 14 |

BELCHIM CROP PROTECTION

# VINSKA TRTA

VINEPRO™ TECHNOLOGY

MILDICUT®

BELCHIM CROP PROTECTION

# MILDICUT

Tako v poskusih kot v proizvodnji Mildicut redno kaže
**izjemno dobro**

in

**dolgotrajno delovanje**
na peronosporo vinske trte.

V Franciji je Mildicut fungicid št. 1 za zatiranje peronospore

- Leta 2018 več kot 2.000.000 lt

BELCHIM
CROP PROTECTION

# MILDICUT

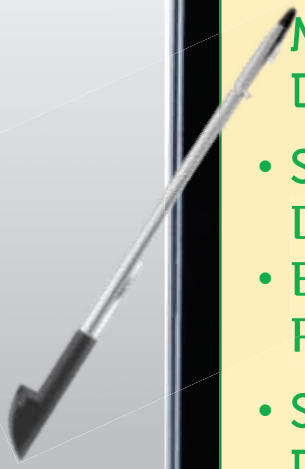
## Fungicid ustvarjen za vinsko trto

### CIAZOFAMID
(25 g/l)

- EDINSTVEN MEHANIZEM DELOVANJA
- SE NE IZPIRA Z DEŽJEM
- EDINSTVEN NAČIN PREMEŠČANJA
- SPORICIDNO DELOVANJE

### DI-Na FOSFONAT
(250 g/l)

- OMOGOČA INTENZIVNEJŠI VNOS PRIPRAVKA V TKIVA
- INTENZIVIRA TRANSLAMINARNOST
- SISTEMIČNOST
  - STIMULIRA OBRAMBNO SPOSOBNOST



**EDINSTVEN SISTEMIČNI FUNGICID ZA V. TRTO**

Enostavno in zanesljivo
Ustvarjen za vinsko trto

BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Ciazofamid

## EDINSTVEN MEHANIZEM DELOVANJA

- Spada v tim. QiI skupino fungicidov
- Nima navzkrižne odpornosti z uveljavljenimi fungicidi v široki uporabi
- Zelo mala nevarnost za pojav odpornosti bolezni
  - Registrirano do 8 škropljenj v sezoni
  - Nepogrešljiv v vsakem programu vinske trte zaradi dveh razlogov:
    - IZJEMNA UČINKOVITOST
    - ANTIREZISTENTNA STRATEGIJA

BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# SISTEMIČNI FUNGICID ZA V. TRTO

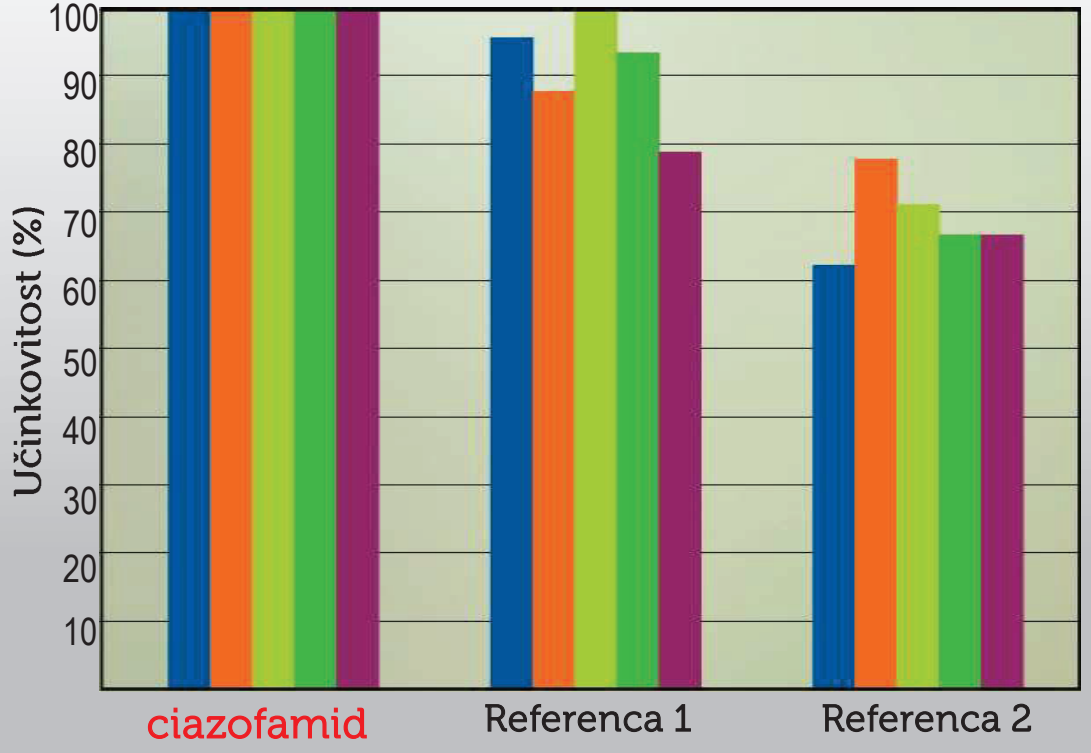
## Enostavno in zanesljivo
## Ustvarjen za vinsko trto

- Super odporen za izpiranje z dežjem
- Zaščita novega prirasta
- Dobro zaustavljanje sporulacije
- Dolgo delovanje
- Odlično varstvo grozdov

BELCHIM
CROP PROTECTION

# Ciazofamid se ne izpira z **dežjem**

15 min po škropljenju v dveh urah 2X po 20 mm/h umetnega dežja.
5 lokacij, ocena učinkovitosti




Ciazofamid se 15 min po škropljenju praktično ne izpira več.

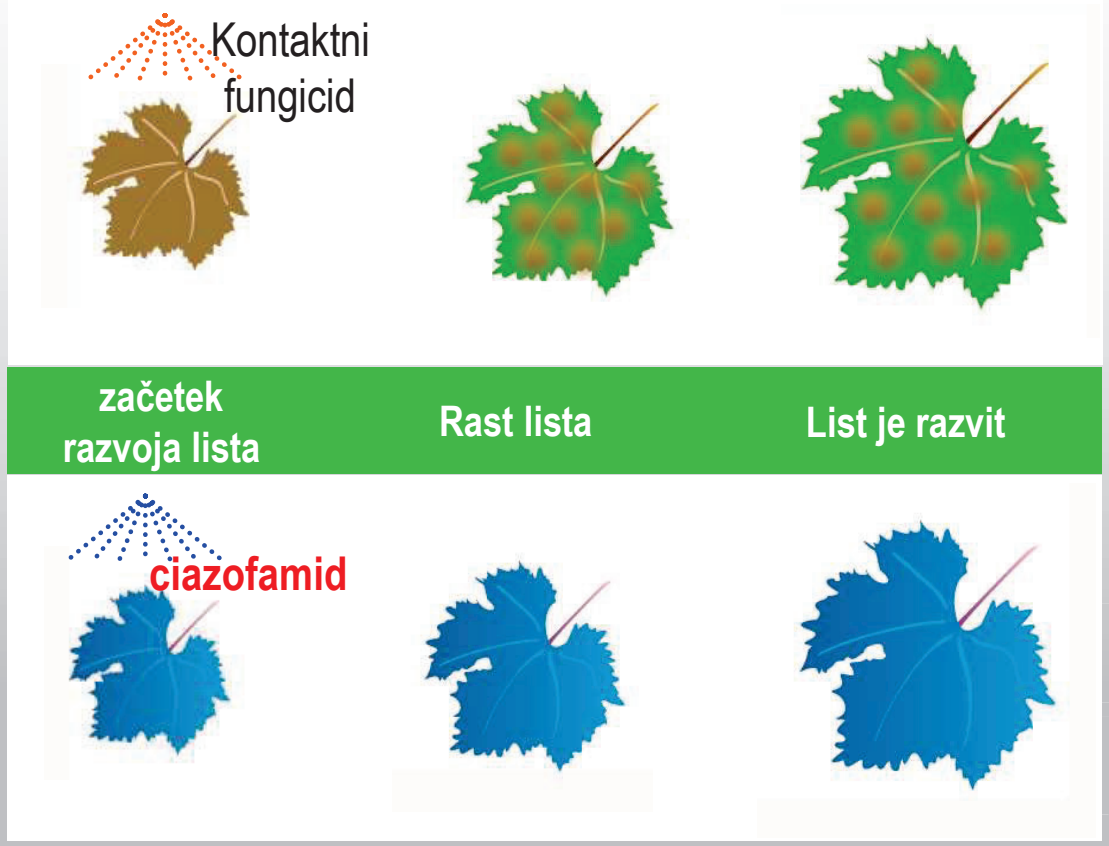
Odpornost za izpiranje je bistveno bolj izražena, kot je to pri večini sredstev, ki so deklarirana, kot zelo odporna za izpiranje z dežjem.

.

- Mildicut se že 30 min po škropljenju ne izpira z dežjem
- Mildicut je polno učinkovit tudi ob intenzivnih padavinah 10-14 dni po škropljenju

MILDICUT

# Ciazofamid: edinstven način premeščanja




Z rastjo, povečevanjem lista je list vse manj zaščiten.

Ciazofamid spremlja rast lista in je ves čas enakomerno razporejen na površini lista.

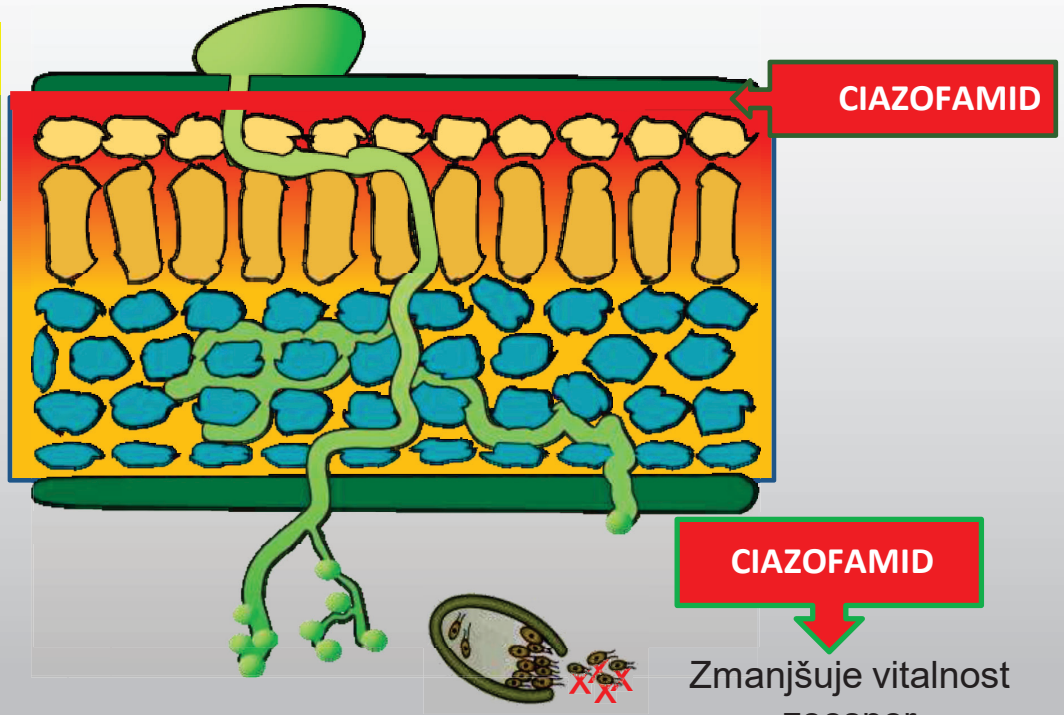
- Povsem specifični način distribucije na listu
- Izjemno dobro preventivno delovanje

BELCHIM CROP PROTECTION

# Ciazofamid: sporicidno djelovanje

**Preventivno**

**Preprečevanje klitja**




Zmanjšuje vitalnost zoospor

**SPORICIDNO DELOVANJE**

MILDICUT

# Di-Na fosfonat

## Pripada isti skupini kot fosetil-AL

- Praktično enake lastnosti kot fosetil-AL
- Pravi sistemik: bazipetalno in akropetalno
- Zaščita novega prirasta
- Preventivno delovanje na peronosporo v. trte
- Jača obrambni mehanizem rastline
- V poskusih enaka učinkovitost kot fosetil-AL

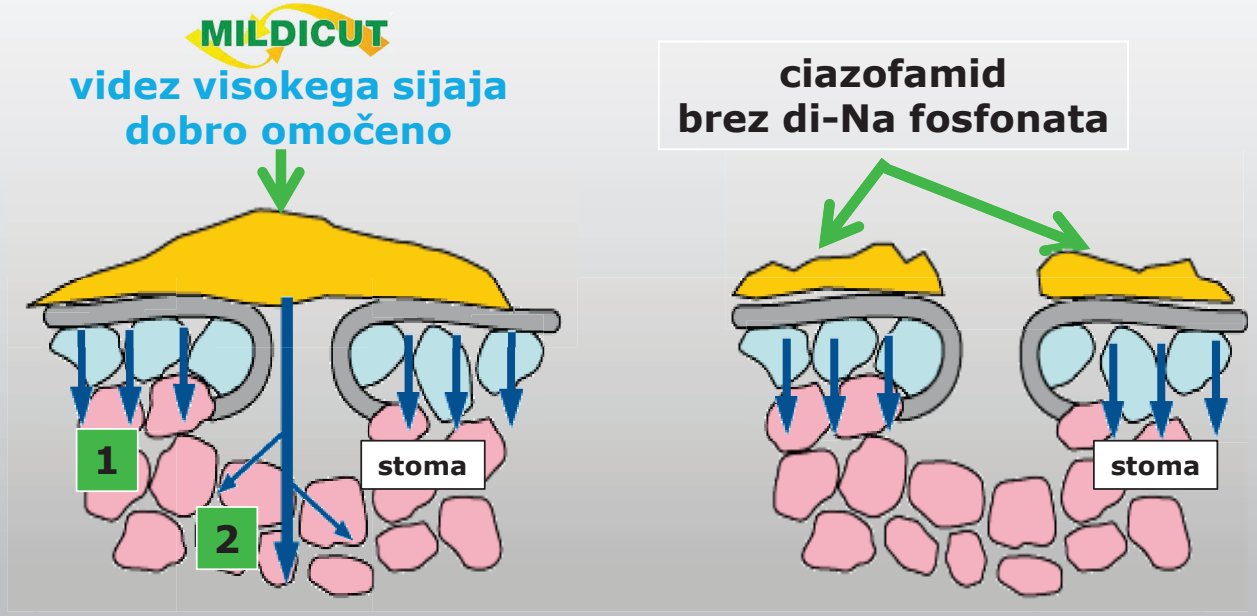
BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Di-Na fosfonat

## OMOGOČA BOLJŠI VNOS PRIPRAVKA

### List po škropljenju



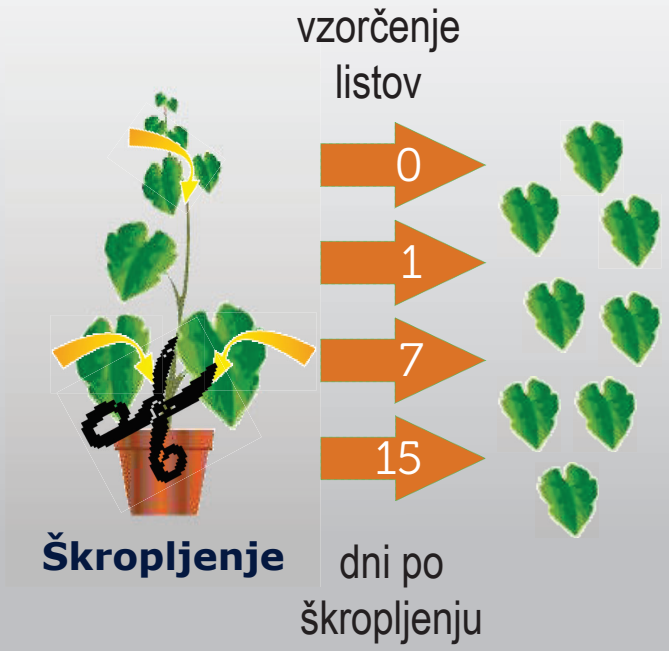

**1** **Pospešuje vnos ciazofamida preko listne površine**

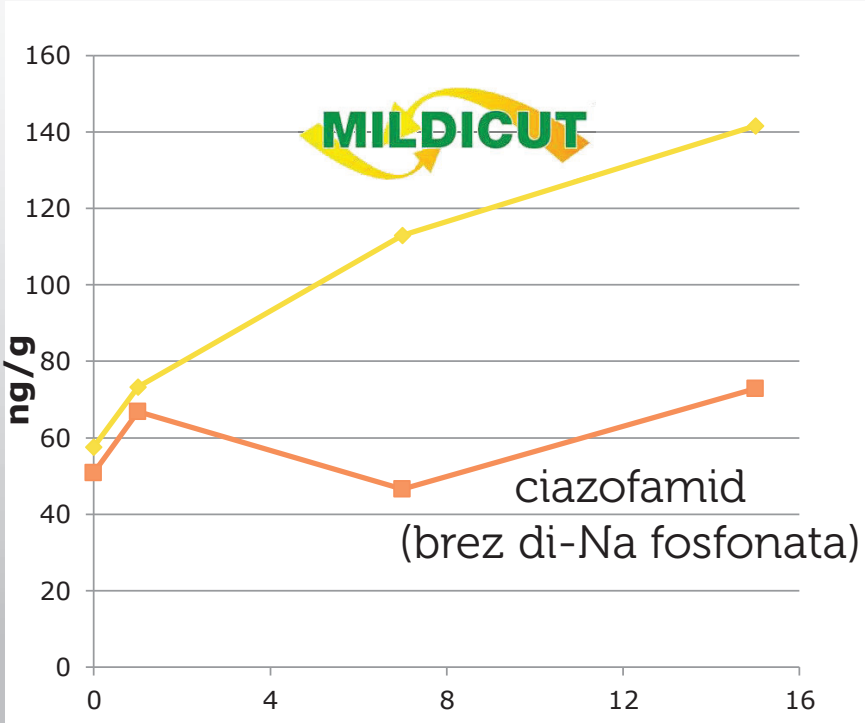
**2** **Pospešuje vnos ciazofamida preko stom**

BELCHIM
CROP PROTECTION

# Di-Na fosfonat

## OMOGOČA BOLJŠI VNOS PRIPRAVKA




**Vnos ciazofamida v liste vinske trte (dni po škropljenju)**

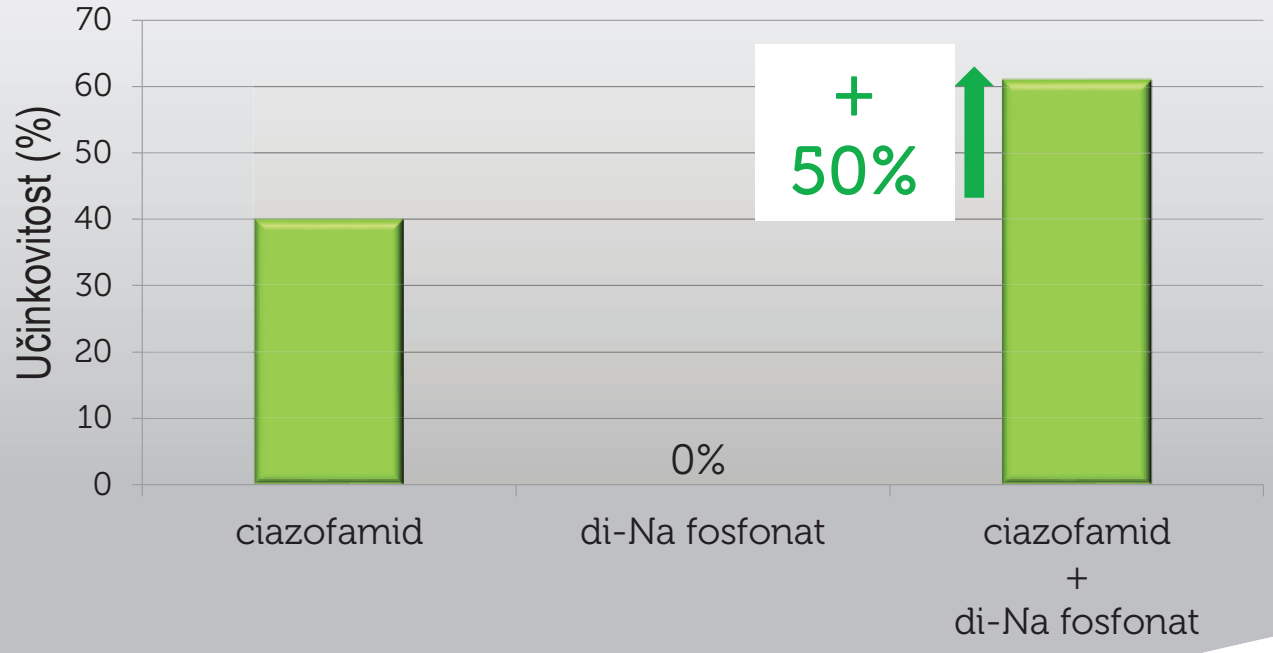
BELCHIM CROP PROTECTION

MILDICUT

# Di-Na fosfonat
## INTENZIVIRA TRANSLAMINARNOST

Laboratorijska preizkušanja – umetna okužba (ISK)

Infekcija na spodnji strani lista, škropljenje po gornji strani



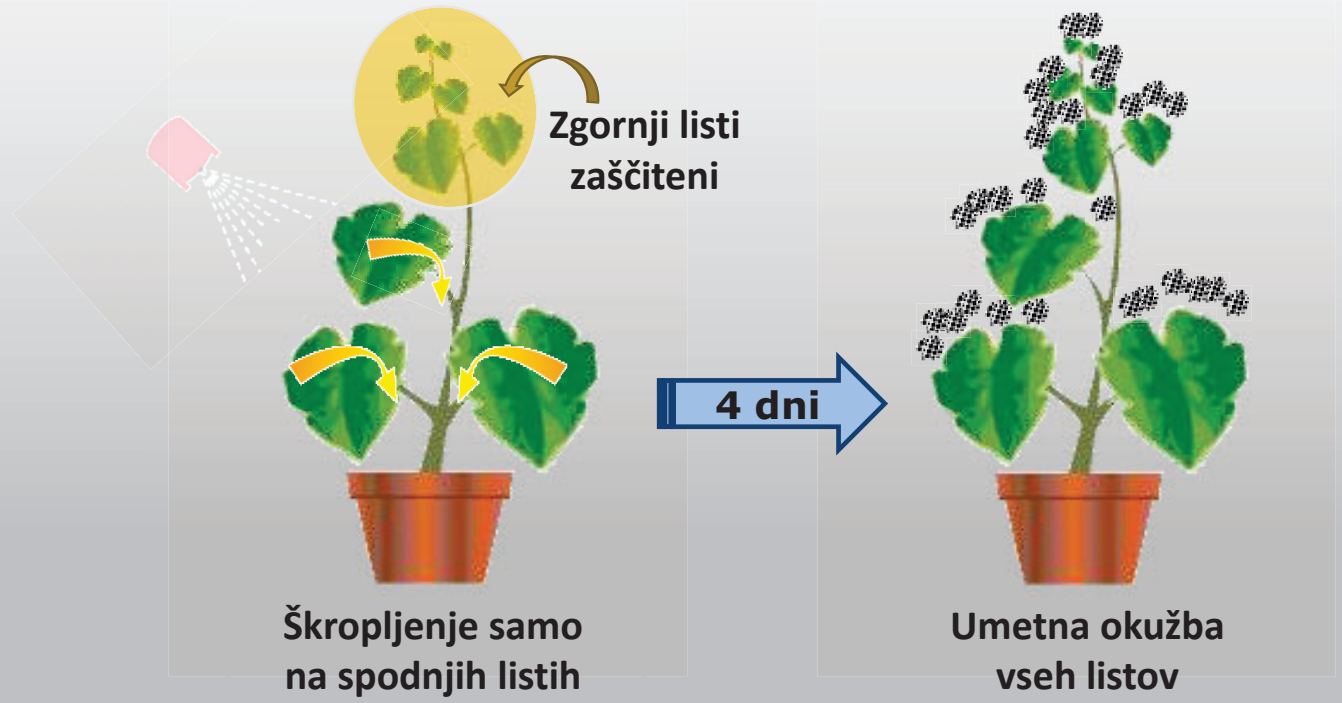

BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Di-Na fosfonat

## SISTEMIČNOST

➔ Zaščita novega prirasta




*Poskus v rastlinjaku*

Biorizon
ACTING FOR PLANT HEALTH

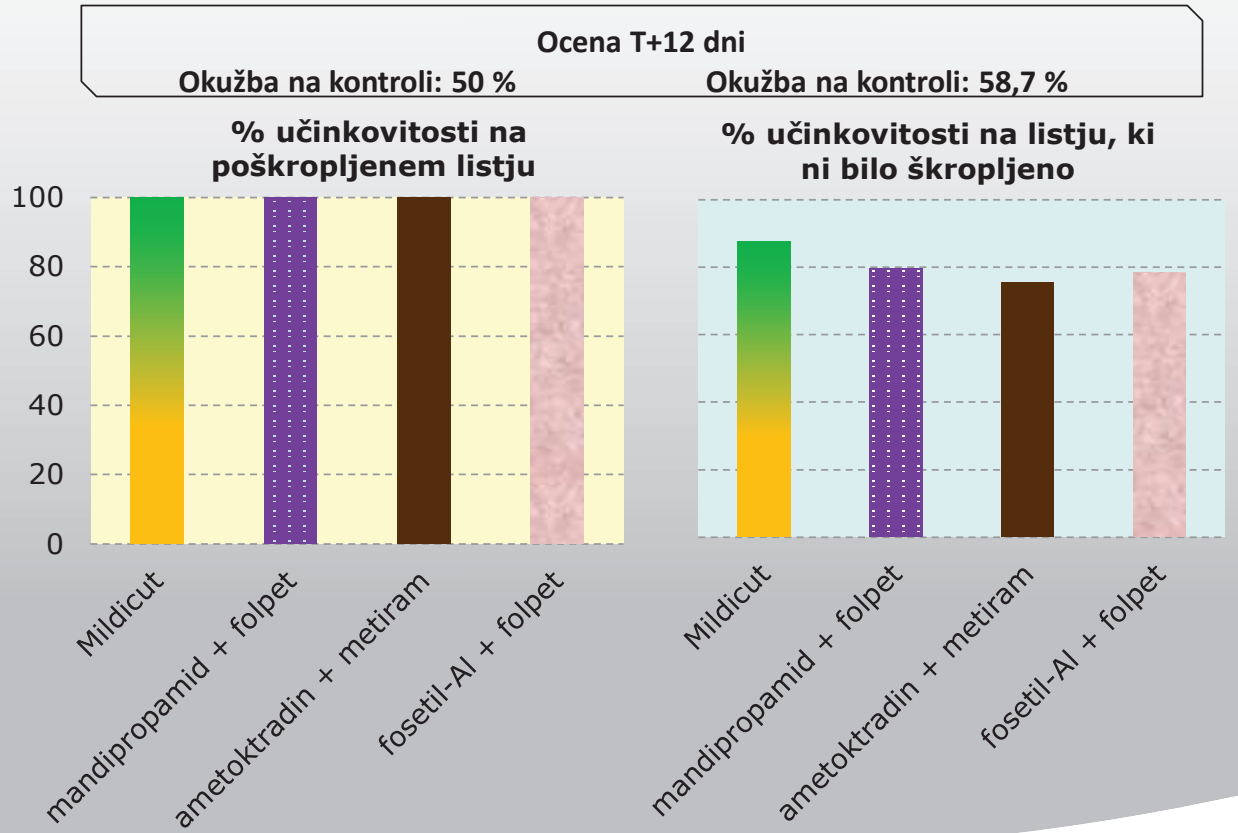
BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Di-Na fosfonat

## SISTEMIČNOST

➔ Zaščita novega prirasta



*Poskus v rastlinjaku*

Biorizon
ACTING FOR PLANT HEALTH

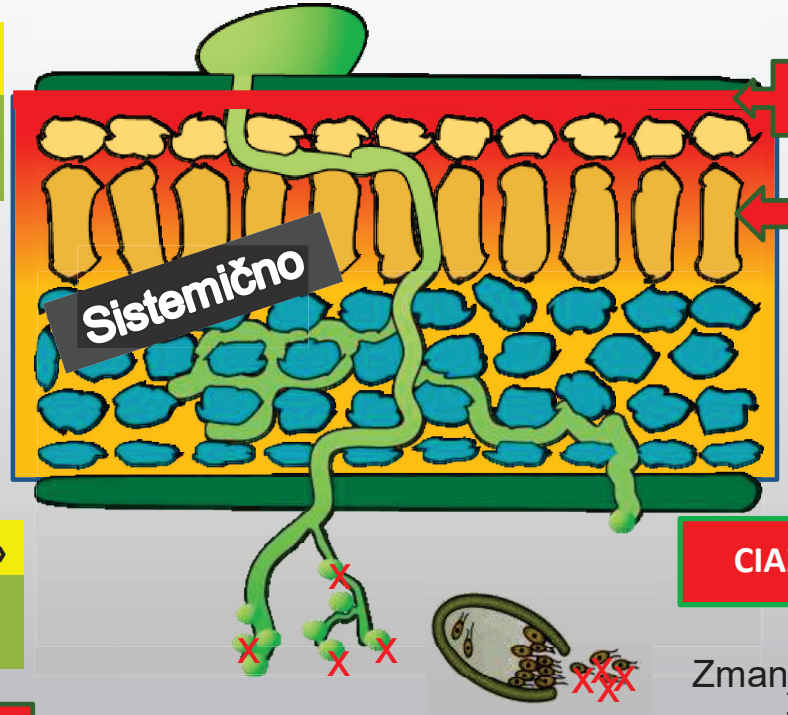
BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Pravi sistemik

**Preventivno**

**Preprečevanje klitja**




**CIAZOFAMID**

**CIAZOFAMID + $Na_2HPO_3$**

**« Eradikativno »**

**Redukcija sporulacije**

**CIAZOFAMID**

Zmanjšuje vitalnost zoospor

**SPORICIDNO DELOVANJE**

**$Na_2HPO_3$**

Zmanjšuje število sporocistoforov

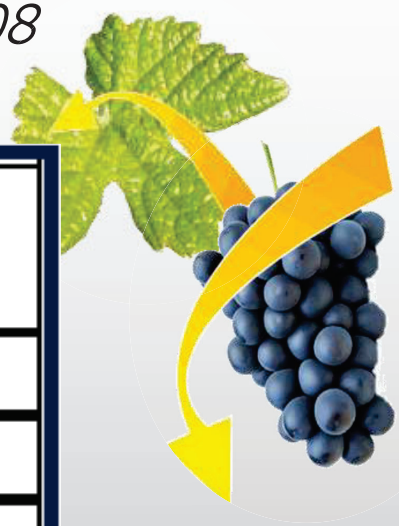
**ANTI SPORULANT**

BELCHIM CROP PROTECTION

MILDICUT

# Dolgo delovanje

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*

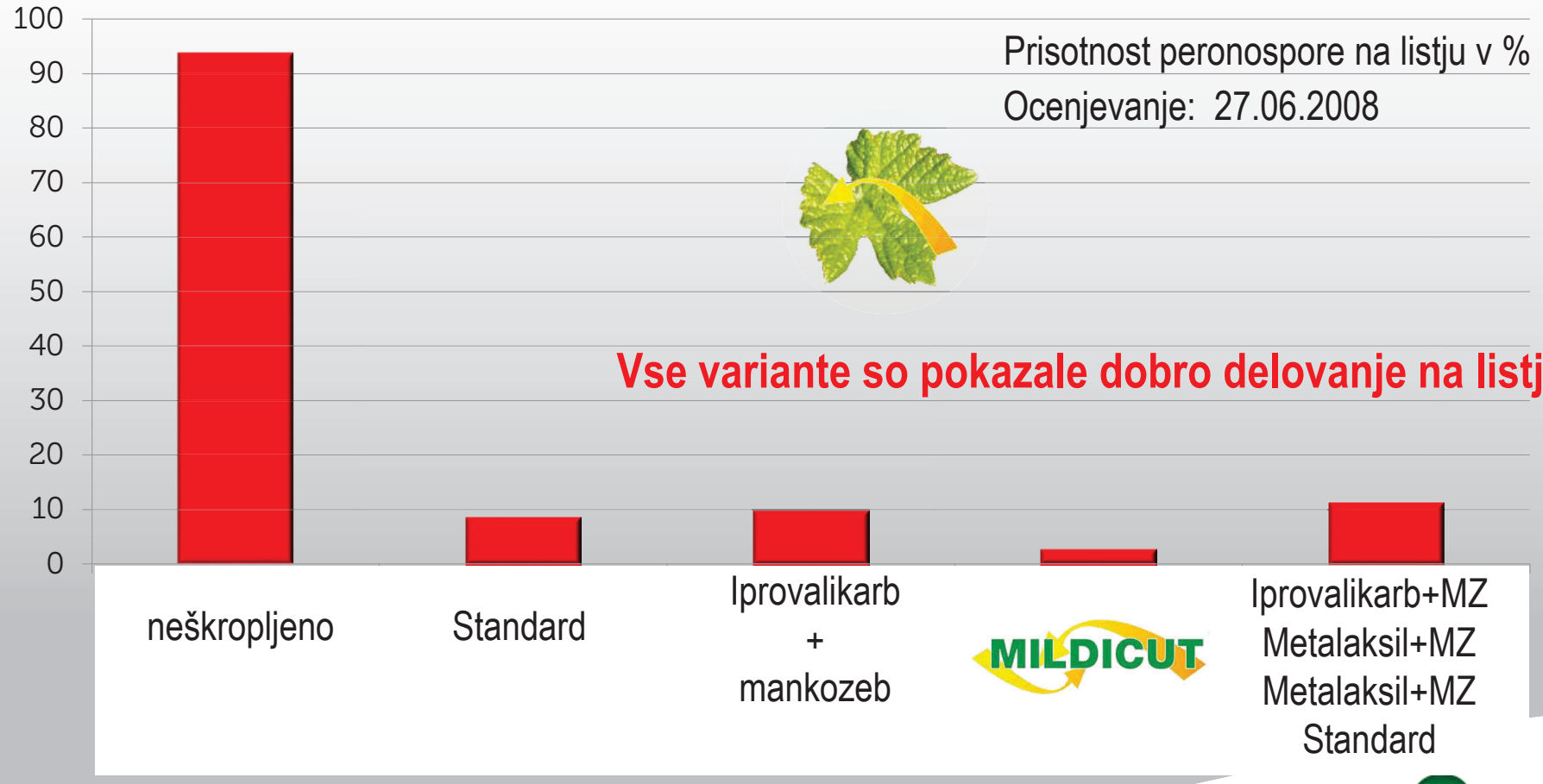


| | | g,ml/hl | Škropljenja | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 13.05 | 22.05. | 30.05. | 9.06. | 19.06. |
| 1 | **Neškropljeno** | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Standard | 220 g | + | + | + | + | + |
| 3 | Iprovalikarb+MZ | 250 g | + | + | + | + | + |
| 4 | MILDICUT | 400 ml | + | + | + | + | + |
| 5 | Iprovalikarb+MZ | 250 g | + | + | | | |
| | Metalaksil+MZ | 250 g | | | + | + | |
| | Standard | 220 g | | | | | + |

BELCHIM
CROP PROTECTION

# Dolgo delovanje

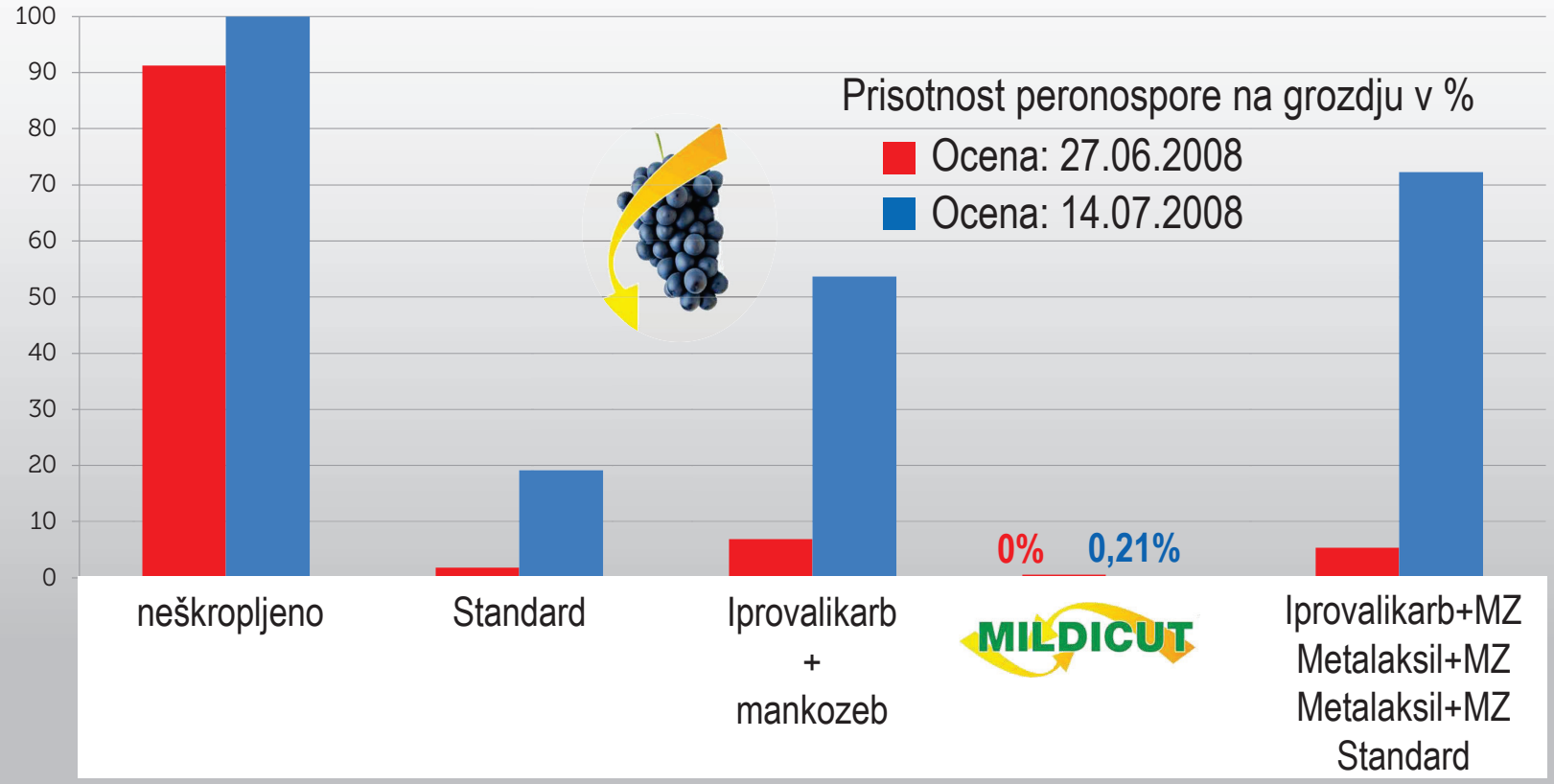
*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*




**Vse variante so pokazale dobro delovanje na listju**

# Dolgo delovanje

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*




Zadnje škropljenje 25 dni pred drugo oceno na grozdju (14.07.2008)

Vse variante so odpovedale razen Mildicuta, kjer je bilo grozdje še vedno visoko kakovostno.

**MILDICUT odlično varuje grozd!**

BELCHIM CROP PROTECTION

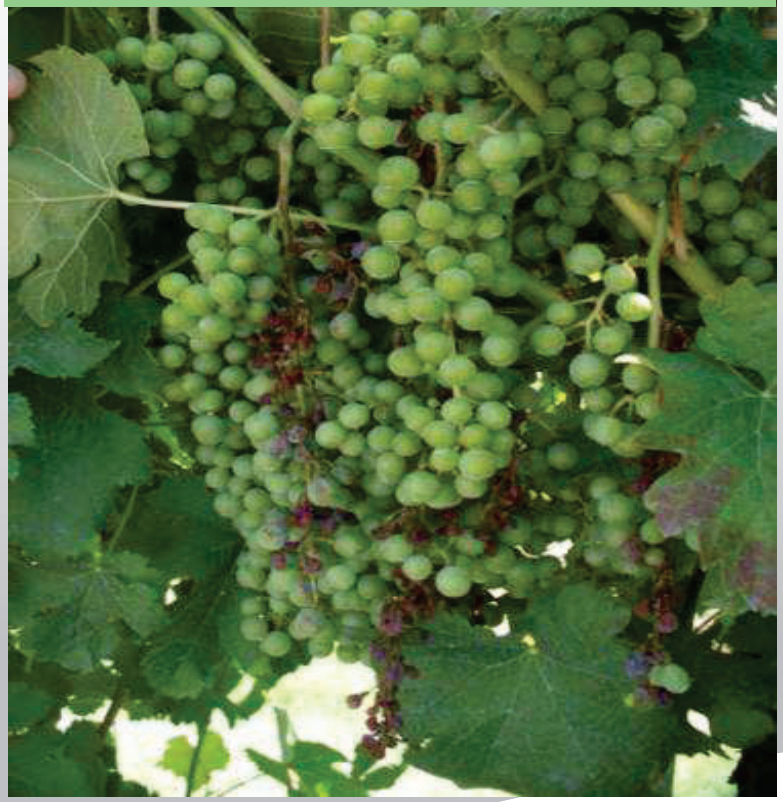
MILDICUT

# Dolgo delovanje

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*

neškropljeno

Standard



Stanje po drugi oceni 14.07.2008

BELCHIM CROP PROTECTION

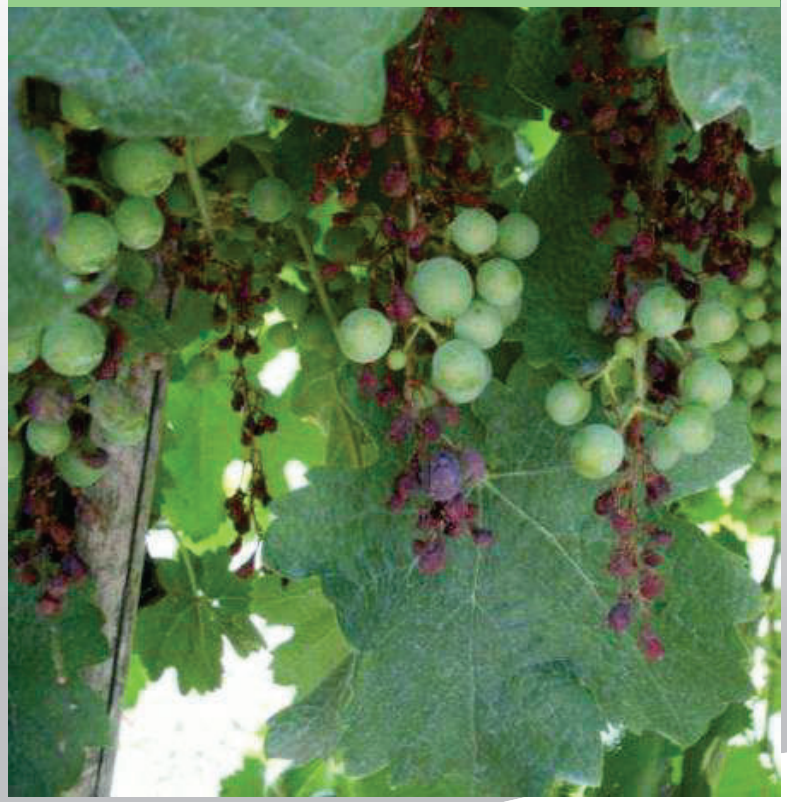
MILDICUT

# Dolgo delovanje

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*

neškropljeno

Standard



Stanje po drugi oceni 14.07.2008

BELCHIM CROP PROTECTION

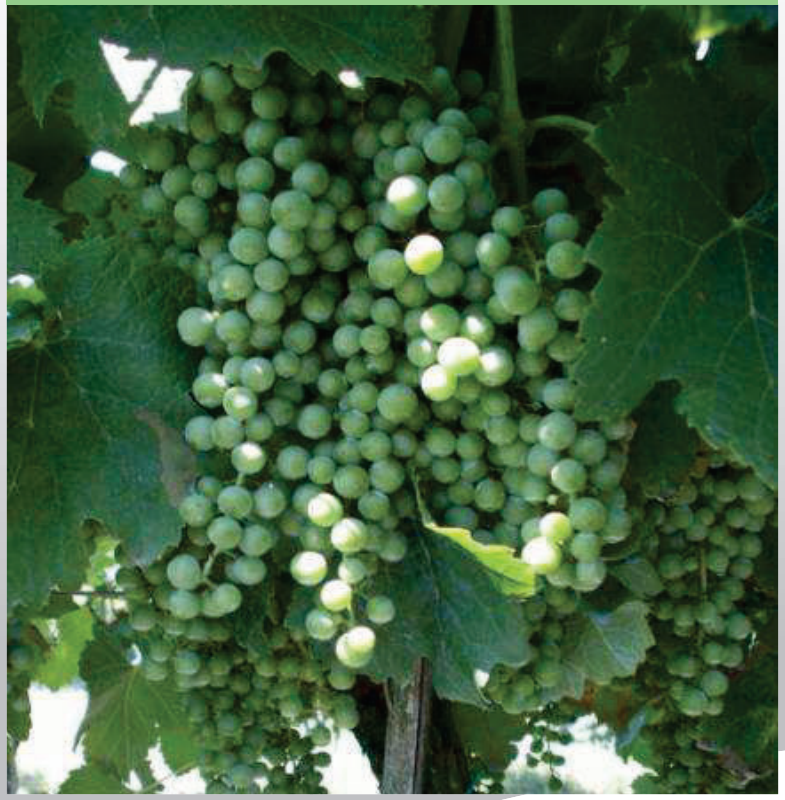
MILDICUT

# Dolgo delovanje

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*

neškropljeno

MILDICUT



Stanje po drugi oceni 14.07.2008

BELCHIM CROP PROTECTION

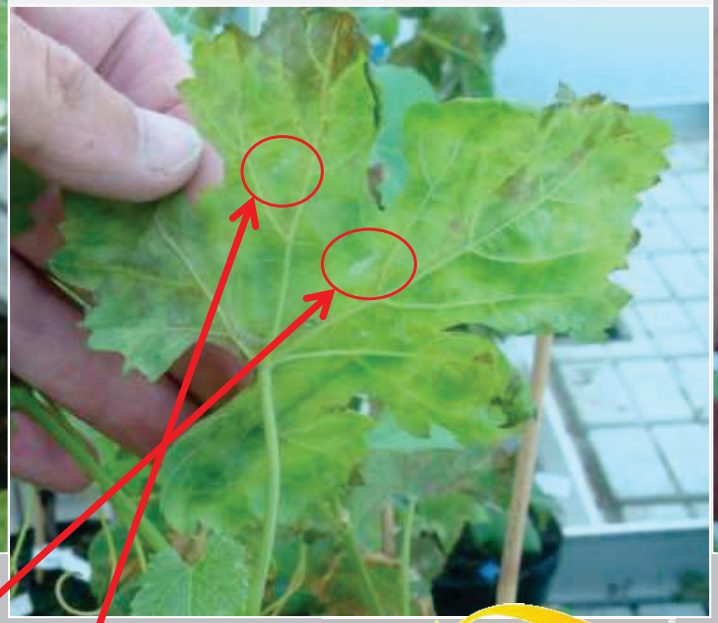
MILDICUT

# Zaustavljanje sporulacije

*Preizkušanja na univerzi v Bologni, 2008*

***Lončni** poskus* Ocena: 14 dni po škropljenju

neškropljeno



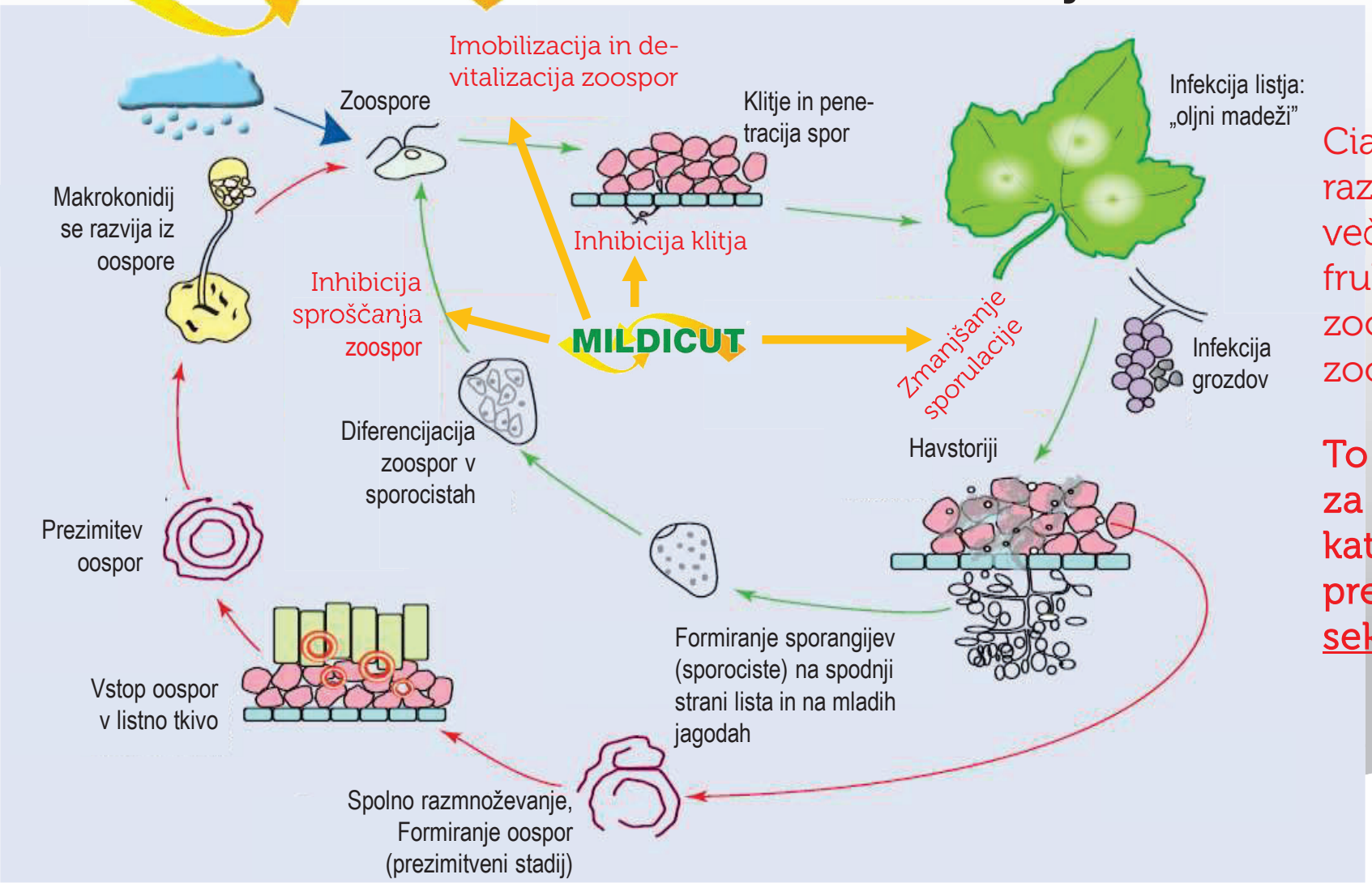
MILDICUT

Simptomi peronospore
vendar brez sporulacije

standard

BELCHIM
CROP PROTECTION

# Mesto delovanja v razvojnem ciklu




Ciazofamid inhibra razvoj peronospore na več mestih, vključno fruktifikacijo (=formiranje zoosporangijev in zoospor).

To je lahko glavni razlog za izjemno delovanje, katerega posledica je prekinitev novih sekundarnih infekcij.

MILDICUT

# Namizno grozdje

Številni pripravki puščajo madeže na grozdju

Mildicut ne povzroča nobenih madežev na grozdju. Grozdje je intenzivno obarvano in bleščečega sijaja.

**Zelo pomembno pri namiznem grozdju!**

MILDICUT ima **najkrajšo** karenco: 21 dni

**Zelo pomembno za pozna škropljenja!**

BELCHIM
CROP PROTECTION

# Fermentacija

Testiranja kažejo, da ciazofamid nima neželenih učinkov na kvasovke za fermentacijo vina.

**Uvozne tolerance ZDA**

Brez tveganj za prodajo v ZDA za vino iz grozdja tretiranega z **MILDICUTOM**

Za MILDICUT ni bilo ugotovljenih nobenih negativnih učinkov na biokemične lastnosti vina, posledično aromatske komponente vina ostajajo nespremenjene.

MILDICUT

# SISTEMIČNI FUNGICID ZA V. TRTO

## Enostavno in zanesljivo
## Ustvarjen za vinsko trto

Enostavna in prilagodljiva priporočila za uporabo

BELCHIM
CROP PROTECTION

# MILDICUT Uporaba

- **Preventivna uporaba**
  - Škropljenje pred pojavom okužb zagotavlja polno varstvo pred peronosporo
- **Interval med škropljenji**
  - Polni odmerek fungicida Mildicut (4 l/ha) garantira 14 dnevno polno varstvo pri vseh vremenskih pogojih in v vseh razvojnih fazah vinske trte.
- **Čas uporabe**
  - Mildicut je mogoče uporabiti od začetka cvetenja pa do zorenja
    - Mildicut se lahko uporabi od začetka cvetenja do konca cvetenja, ko je nevarnost za peronosporo običajno največja (sistemičnost, neizpirljivost).
    - Mildicut je odličen v času formiranja in zorenja jagod (odlično se lepi na površino jagod)
    - Mildicut je odličen za pozna škropljenja, ker ne pušča madežev na grozdju in ker ima kratko karenco - 21 dni.

BELCHIM CROP PROTECTION

# Uporaba

- Odmerki
  - Škropljenje polnega habitusa, vse šobe odprte:
    - 3-4 l/ha
  - Pri zgodnjih škropljenjih oz., ko se šobe zapirajo, je odmerek lahko nižji:
    - od 2-3 l/ha

- Interval med škropljenji je odvisen tudi od odmerka
  - 3 l/ha ➔ 10 dni v vseh razmerah
  - 3,5 l/ha ➔ 12 dni v vseh razmerah
  - 4 l/ha ➔ 14 dni v vseh razmerah

Učinkovitost in zanesljivost delovanja v vseh vremenskih pogojih se izrazito poveča z dodajanjem 0,1-0,2 l/ha močila HI-WETT:

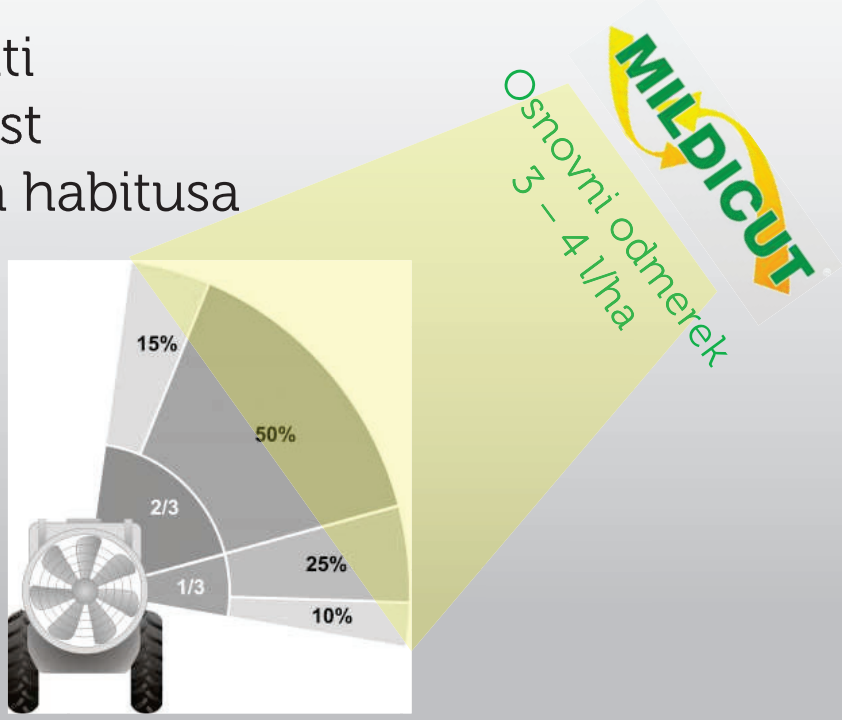
- poraba vode do 250 l/ha 0,1 l/ha
- poraba vode 250-500 l/ha 0,15 l/ha
- poraba vode nad 500 l/ha 0,2 l/ha

HI-WETT

# Uporaba

## APLIKACIJA

Osnovni odmerek mora zagotoviti deklarirano dolžino in učinkovitost delovanja pri škropljenju polnega habitusa (vse šobe odprte)!



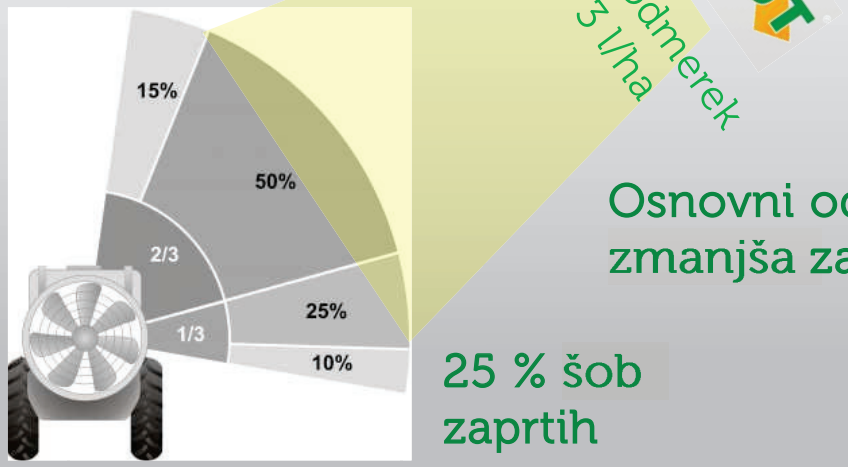

http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/pub360/10output.htm

BELCHIM CROP PROTECTION

# Uporaba

## APLIKACIJA

Zapiranje šob usklajeno z osnovnim odmerkom zagotavlja deklarirano dolžino in učinkovitost delovanja pri škropljenju manjšega habitusa
(del šob zaprt)!




Osnovni odmerek se zmanjša za 25%!

25 % šob zaprtih

http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/pub360/10output.htm

# Uporaba

MILDICUT + CYMBAL:
izjemna **učinkovitost** in zanesljivost ob idealni **ekonomičnosti**

- Mildicut deluje prevntivno
  Kadar je potrebno kurativno delovanje, je idelni partner Cymbal
- Priporočilo kadar je zaželena kurativa:
  3 l/ha MILDICUT + 0,25 l/ha CYMBAL

Cymbal se lahko uporabi tokom cele sezone

Cymbal nudi ključni prispevek za kurativnost v programih varstva

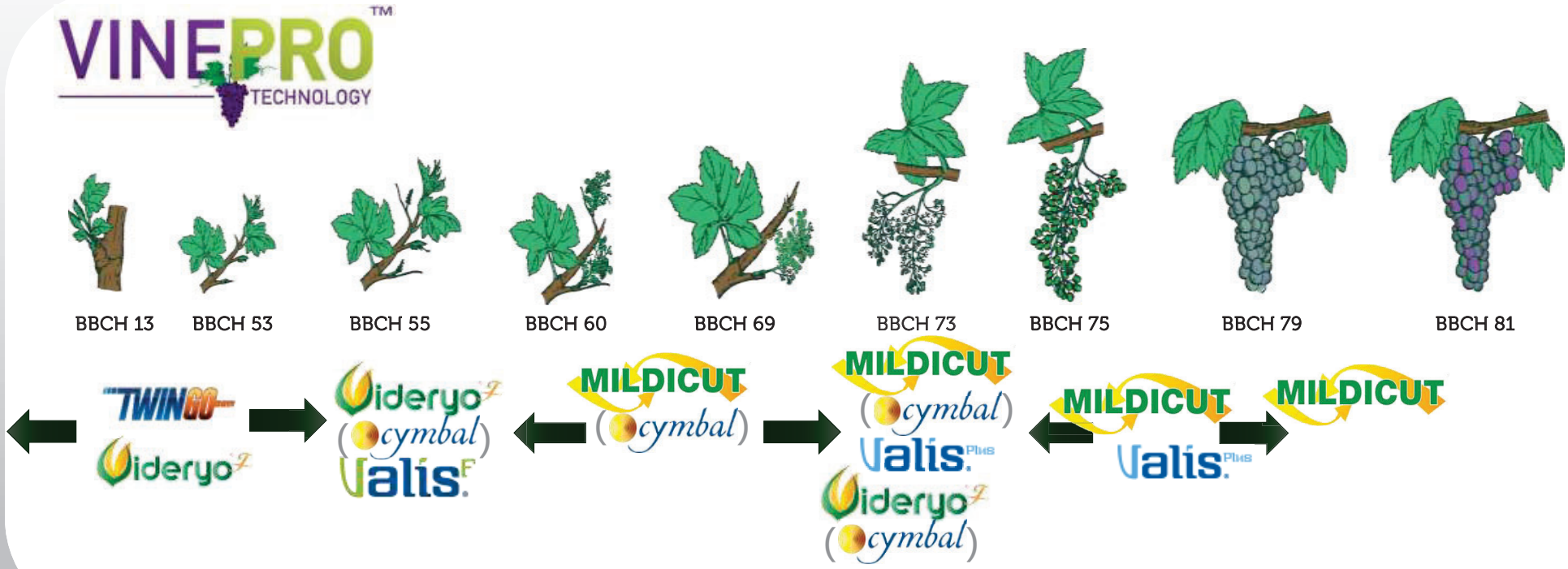
Cymbal nudi 2 dni kurative, premešča se translaminarno

SINERGISTIČNI PARTNER v vseh programih proti plesnivkam

Varnost
Racionalnost
Ekonomičnost
Profit

# Uporaba

## Predlog programa Belchima za varstvo proti peronospori vinske trte




V programu je uporaba posameznih Belchimovih pripravkov umeščena v čas, ko je na osnovi njihovih lastnosti to najbolj primerno in učinkovito!

BELCHIM CROP PROTECTION

# Uporaba

Mildicut varuje grozdje že vse od zgodnjih razvojnih faz pa vse do zorenja

- Z večkratnim škropljenjem preko celotne sezone se na grozdih ustvarja čvrst depozit aktivne snovi, ki omogoča dolgotrajno odlično preventivno zaščito
- Sistemiki se pretežno premeščajo v vršičke listja in ne morejo nuditi kakovostnega preventivnega varstva grozdja
- Z MILDICUTOM je dovoljeno škropiti do 8 X v sezoni (majhna nevarnost za nastanek odpornosti)!

# Prednosti v vinski trti

- Omogoča sestavo enostavnega in predvidljivega programa varstva proti peronospori
- Praktično neodvisen od vremenskih razmer
- ➔ daljši intervali
  ➔ dolgo delovanje
  ➔ manjše število škropljenj
- Zagotovljeni pridelki in kakovost vinskega in namiznega grozdja
- Visoka ekonomičnost

MILDICUT

Zaftra®
AZT 250 SC

# Hren

BELCHIM
CROP PROTECTION

MILDICUT

# Bela rja *(Albugo candida)*

Zaftra® AZT 250 SC

## BELA RJA JE NAJPOMEMBNEJŠA BOLEZEN HRENA!

- Močnejše okužbe listja hrena zelo zmanjšajo pridelek korena
- Bolezen napada hren preko celotne vegetacije

BELCHIM CROP PROTECTION

# Bela rja *(Albugo candida)*

- Bela rja se prenaša tudi s sadilnim materialom
  - ➢ Zagotoviti neokužen sadilni material
- Za razvoj bele rje so najboljše vlažne in hladnejše vremenske razmere
- Škropljenje s fungicidi:
  - Najboljši je preventivni program, začetek škropljenja pred okužbami v obdobju, ko se pričakuje razvoj bolezni
  - Začetek škropljenja najkasneje ob pojavu prvih znakov bolezni
- Mildicut in Zaftra odlična partnerja za zatiranje bele rje:
  - Različna mehanizma delovanja
  - Mildicut: izraziti specialist za belo rjo
  - Zaftra: zatira tudi druge bolezni (*Peronospora, Alternaria*)

# Registrirana raba na hrenu

- Regstracija za zatiranje bele rje križnic (*Albugo candida*)
- Odmerek: 4 L/ha.
- Prvič se tretira, ko nastopijo pogoji za okužbo
- Časovni interval med tretiranji je 12 do 14 dni.

# Registrirana raba na hrenu

- Registriracija za naslednje bolezni hrena:
  - kapusna plesen (*Peronospora parasitica*)
  - bela rja križnic (*Albugo candida*)
  - redkvina pegavost (*Alternaria raphani*)
- Odmerek:  1 L/ha (10 mL/100 $m^2$)
- Dovoljen čas uporabe: od razvitega 6. pravega lista dalje
- Na istem zemljišču se lahko tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni.
- Razmik med tretiranjema mora biti najmanj 7 dni

# Program

- Število vseh škropljenj
  - Običajno 3 škropljenja, izjemno tudi do 6

- Kadar je nevarnost za okužbe z belo rjo velika že na začetku vegetacije:

MILDICUT 1-2X | Zaftra 1X | MILDICUT 1X | Zaftra 1X | MILDICUT izjemoma po potrebi 1X

- Kadar je na začetku vegetacije nevarnost okužb manjša:

MILDICUT 1X | Zaftra 1X | MILDICUT 1X | Zaftra izjemoma po potrebi 1X